

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 8月 8日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-230887

[ST.10/C]:

[JP2002-230887]

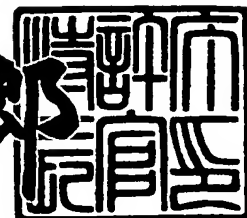
出 願 人
Applicant(s):

リンテック株式会社

2003年 7月 3日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3051214

【書類名】 特許願

【整理番号】 AP02334

【提出日】 平成14年 8月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65H 37/04

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都板橋区本町2 3 番 2 3 号 リンテック株式会社内

 【氏名】 前田 毅

【特許出願人】

 【識別番号】 000102980

 【住所又は居所】 東京都板橋区本町2 3 番 2 3 号

 【氏名又は名称】 リンテック株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100090169

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 松浦 孝

【選任した代理人】

 【識別番号】 100093838

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小橋川 洋二

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 050898

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0204873

 【包括委任状番号】 9502064

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ホイール用シート貼付装置及びシート供給装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 円環状の貼着シートをホイールの表面に貼着するホイール用シート貼付装置であって、

前記ホイールのリム径よりも小さい外径を有し、前記貼着シートを吸着するための吸引孔が底面に形成された円環状の吸着プレートと、

前記ホイールのハブに嵌入され、前記吸着プレートの中心を前記ホイールの中心に位置決めするための軸部材と、

前記底面に吸着された前記貼着シートの周縁部を前記リムに対して圧着させ、前記吸着プレートに対して前記円環の軸方向に相対変位可能な圧着手段と

を備えることを特徴とするホイール用シート貼付装置。

【請求項 2】 前記圧着手段が取り付けられるカバー部材と、前記カバー部材に取り付けられた取っ手とを備え、前記吸着プレートが前記軸部材に固定され、前記軸部材が前記カバー部材に対し相対変位可能に支持されることを特徴とする請求項 1 に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項 3】 前記取っ手を用いて前記圧着手段を前記軸方向に相対変位させることにより、前記吸着プレート底面が前記ホイールに当接しかつ前記圧着手段が前記リムから離間している第 1 の状態から、前記圧着手段が前記リムに圧着される第 2 の状態に変位可能であることを特徴とする請求項 2 に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項 4】 前記圧着手段が、前記吸着プレートの外側に設けられる円環部材から構成されることを特徴とする請求項 1 に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項 5】 前記圧着手段が前記吸着プレートに対して前記円環の軸回りに相対的に回転可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項 6】 前記圧着手段が、前記吸着プレートの外側に設けられる複数

のローラからなり、前記ローラは、前記吸着プレートが前記ホイールの中心に位置決めされているとき、前記リムに沿って回転可能であることを特徴とする請求項 5 に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項 7】 前記ホイールを車軸に固定するための取付穴に挿入される棒状部材を備え、前記吸着プレートが前記棒状部材及び前記軸部材に固定され、前記圧着手段の回転時、前記吸着プレートが前記ホイールに対してその位置が固定されていることを特徴とする請求項 5 に記載のホイール用シート貼付装置。

【請求項 8】 請求項 1 に記載されたホイール用シート貼付装置に貼着シートを供給するシート供給装置であって、

前記円環状の貼着シートを複数枚重ねて載置可能なテーブルと、

前記テーブルを前記円環の軸に沿って移動させるテーブル昇降手段と、

前記シート貼付装置の軸部材を嵌入して、前記テーブルに載置された前記貼着シートに対する前記シート貼付装置の位置決めを行なう軸受部と、

前記位置決め時、前記テーブル上に複数枚重ねられて載置された前記貼着シートの中の最上部の貼着シートの位置を、前記シート貼付装置の吸着プレートの底面に当接する所定の位置となるように前記昇降手段を制御する制御手段と

を備えることを特徴とするシート供給装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ホイールの表面に保護フィルム等の貼着シートを貼り付けるシート貼付装置及びそのシートを供給するシート供給装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

自動車等の車両のホイールは、その表面に傷や汚れなどが付くことを防止するため、その表面に保護フィルムを貼り付けて出荷される。保護フィルム等の貼着シートは、厚さ 20～100 μ m のポリプロピレンやポリエチレンなどのフィルム片面に、アクリル系又はゴム系の粘着剤からなる厚さ 10～30 μ m の貼着層が施されたものであり、被着体に貼着前は、貼着層が剥離シートによって保護さ

れている。このように貼着シートは極めて薄いため、その形状を保持することは困難であり、貼着シートを貼り付ける際に歪みや皺を生じ易い。このため貼着シートの貼り付け作業を自動化することは難しく、従来これらの貼り付け作業は熟練した作業者による手作業によって行われることが多い。しかし近年では、貼着シートのホイールへの貼り付け作業の自動化も試みられており、例えば特開平 7 - 3 2 3 9 5 3 号公報や特開平 7 - 4 0 4 3 4 号公報等の装置が提案されている。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、特開平 7 - 3 2 3 9 5 3 号公報や特開平 7 - 4 0 4 3 4 号公報等に記載された従来の装置は、搬送装置を伴う大型かつ高価なものであり、大量に同種のホイールに対し貼着シートの貼り付けを行なうのには適しているが、ホイールの形状や大きさが変わるとライン自体に変更を加える必要が生じるため、様々な形状や大きさを有するホイールに随時対応して貼り付け作業を行なうことは時間的・費用的な面から困難である。したがって、形状や大きさの異なるホイールを随時取り扱う場合には、依然として熟練した作業者の手作業に頼らざるを得ない。

【 0 0 0 4 】

本発明は、簡単かつ効率的に貼着シートをホイール表面に貼り付けることができる小型で安価なホイール用シート貼付装置及びそのシートを供給するシート供給装置を提供することを目的としている。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

(1) 本発明のホイール用シート貼付装置は、円環状の貼着シートをホイールの表面に貼着するホイール用シート貼付装置であって、ホイールのリム径よりも小さい外径を有し、貼着シートを吸着するための吸引孔が底面に形成された円環状の吸着プレートと、ホイールのハブに嵌入され、吸着プレートの中心をホイールの中心に位置決めするための軸部材と、底面に吸着された貼着シートの周縁部をリムに対して圧着させ、吸着プレートに対して円環の軸方向に相対変位可能な圧

着手段とを備えたことを特徴としている。

【 0 0 0 6 】

(2) ホイール用シート貼着装置は、更に圧着手段が取り付けられるカバー部材と、カバー部材に取り付けられた取っ手とを備え、吸着プレートが軸部材に固定され、軸部材がカバー部材に対し相対変位可能に支持される。

【 0 0 0 7 】

(3) また、ホイール用シート貼着装置は、取っ手を用いて圧着手段を軸方向に相対変位させることにより、吸着プレート底面がホイールに当接しかつ圧着手段がリムから離間している第1の状態から、圧着手段がリムに圧着される第2の状態に変位可能である。

【 0 0 0 8 】

(4) 例えば、圧着手段は、吸着プレートの外側に設けられる円環部材から構成される。

【 0 0 0 9 】

(5) また例えば、圧着手段は、吸着プレートに対して円環の軸回りに相対的に回転可能である。

(6) このとき圧着手段は、吸着プレートの外側に設けられる複数のローラからなり、ローラは、吸着プレートの中心がホイールの中心に位置決めされているとき、リムに沿って回転可能である。

(7) このときホイール用シート貼付装置は、ホイールを車軸に固定するための取付穴に挿入される棒状部材を備え、吸着プレートは棒状部材及び軸部材に固定され、圧着手段の回転時、吸着プレートはホイールに対してその位置が固定される。

【 0 0 1 0 】

(8) 本発明のシート供給装置は、上記ホイール用シート貼付装置に貼着シートを供給するシート供給装置であって、円環状の貼着シートを複数枚重ねて載置可能なテーブルと、テーブルを円環の軸に沿って移動させるテーブル昇降手段と、シート貼付装置の軸部材を嵌入して、テーブルに載置された貼着シートに対するシート貼付装置の位置決めを行なう軸受部と、位置決め時、テーブル上に複数枚

重ねられて載置された貼着シートの中の最上部の貼着シートの位置を、シート貼付装置の吸着プレートの底面に当接する所定の位置となるように昇降手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴としている。

【0011】

上記構成によれば、貼着シートを吸着プレートに保持した状態で貼付位置決めが行え、貼着シートを貼付することができるので、作業者は、簡単かつ効率的に貼着シートをホイール表面に貼り付けることができる。また、ホイール内側に貼着シートの内側を貼付した後、貼着シートの外側をリムに圧着するので、より皺や歪みが生じ難い。

【0012】

また本発明のシート供給装置の構成によれば、吸着プレートの位置決めを簡単に行なうことができ、その底面を最上部に重ねられた貼着シートに簡単に当接させることができる。すなわち、簡単な操作で吸着プレートの適正な位置に貼着シートを吸着させることができる。また、最上部の貼着シートは最適な位置に常時維持されるので、貼着シートを効率的に供給することができる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

図1は、本発明の第1の実施形態であるホイール用シート貼付装置の斜視図であり、図2～図4は、それぞれ図1のホイール用シート貼付装置の上面図、側面図、底面図である。図1～図4を参照して第1の実施形態のホイール用シート貼付装置について説明する。なお、図3の左半面は図2の線分X-Xに沿った側断面図である。

【0014】

シート貼付装置10は、円盤の周方向に沿って点対称に例えば4つの扇型開口11Aが設けられたカバー部材11を有する。すなわち、カバー部材11は円形の中央部11Bと円環状の外周部11Cと、4つの扇型開口11Aのそれぞれの2つの側辺を画定し中央部11Bと外周部11Cとを連結する4つの連結部11Dとを備える。また、4つの連結部11Dはカバー部材11の中心において例え

ば十字に交わるように配置され、カバー部材 1 1 の中心を挟んで配置される一対の連結部 1 1 D には取っ手 1 2 が取り付けられる。

【 0 0 1 5 】

外周部 1 1 C の下側の面には、その外周縁に沿って側壁 1 1 E が円筒状に形成されている。側壁 1 1 E の外側の面には、その周縁（例えば全周）に沿って、所定の幅と高さをもつ圧着用クッション 1 3 が設けられる。すなわち、圧着用クッション 1 3 は、外周部 1 1 C の外周縁下側に、周縁に沿って円環状に配置される。圧着用クッション 1 3 は、後述するように、タイヤ 2 0 が取り付けられたホイール 2 1 のリム 2 2 に当接して貼着シート S をリム 2 2 に圧着するためのものであり、その径はリム 2 2 と略等しく、その幅はリム 2 2 の幅に略相当する。また、圧着用クッション 1 3 は、例えばウレタンゴム等のように適度に可撓性、又は弾性を有する部材から形成されることが好ましい。なお、図 3 に示されるように貼着シート（保護フィルム）S の外径は圧着用クッション 1 3 の外径と同等かそれよりも大きい。

【 0 0 1 6 】

カバー部材 1 1 の下側に所定距離離れた位置、かつ圧着用クッション 1 3 の内側には、その中心がカバー部材 1 1 の中心軸上に置かれた円環状の空気室 1 4 A を備える吸着プレート 1 4 が配置される。また、図 3 に示されるように吸着プレート 1 4 の底面 1 4 B は、圧着用クッション 1 3 の下端面よりも距離 d だけ下側に張り出すように配置される。底面 1 4 B には、空気室 1 4 A 内に連通する穿孔が吸引孔 1 4 C として多数設けられる。

【 0 0 1 7 】

吸引孔 1 4 C は、例えば図 4 に示されるように、略均等に放射状に配列された列に沿って略等間隔で配置される。また、吸着プレート 1 4 の上面には、エア吸出ダクト 1 5 が設けられており、エア吸出ダクト 1 5 にはエア吸出用のホース 1 5 A が取り付けられる。空気室 1 4 内のエアはエア吸出ダクト 1 5 を介して矢印 A の方向に吸出される。これにより、吸引孔 1 4 C からは空気室 1 4 A 内にエアが吸入され、貼着シート S は吸着プレート 1 4 の底面 1 4 B に吸着される。なお、エア吸出ダクト 1 5 は、カバー部材 1 1 に設けられた 4 つの扇形開口 1 1 A の

いずれか１つを通してカバー部材１１の上面側に突出しており、エア吸出用のホース１５Ａを介して図示しないリングブロー等のエア吸引装置に連結される。

【００１８】

円環状の吸着プレート１４の上面には、その外周に沿って円環状のクッション１６が配置される。クッション１６は、スポンジなどの可撓性部材又は弾性部材からなり、その底面は吸着プレート１４の上面に接し、その上面はカバー部材１１における外周部１１Ｃの底面に接する。吸着プレート１４の上面全体は略円盤形に形成されており、その中央は、位置決用軸部材１７の上端面に固定支持される。

【００１９】

位置決用軸部材１７の下端部は例えば円錐台形状に成形されており、ホイール２１のハブ２３内に嵌入されてシート貼付装置１０の位置決めに用いられる。吸着プレート１４が取り付けられた位置決用軸部材１７の上端面中央には、カバー部材１１の中央部１１Ｂの中心を貫通して延在する棒状の支持部材１７Ａが、位置決用軸部材１７の軸に沿って取り付けられる。また、中央部１１Ｂを貫通した支持部材１７Ａの先端には、例えばナット１７Ｂが取り付けられる。位置決用軸部材１７とカバー部材１１の中央部１１Ｂとの間には、スプリングバネ１８等の弾性部材が介装される。スプリングバネ１８はカバー部材１１を吸着プレート１４又は位置決用軸部材１７から遠ざける方向（図３において上方）に付勢する。このとき、カバー部材１１の上方への運動はナット１７Ｂにより規制され、シート貼付装置１０に何ら力が加えられていない状態では、カバー部材１１と吸着プレート１４又は位置決用軸部材１７との間には一定の間隔が保持される。

【００２０】

次に本実施形態のシート貼付装置１０を用いた、ホイールへの貼着シート貼付作業について説明する。なお、貼着シートＳは吸着プレート１４に既に吸引保持され、貼着シートの貼着面が露出している状態にあることを前提として以下の説明を行なう。

【００２１】

作業者が取っ手１２を持って、シート貼付装置１０を図１の位置から、ホイー

ル 2 1 に近づけると、位置決用軸部材 1 7 の先端がホイール 2 1 のハブ 2 3 に挿入され、シート貼付装置 1 0 はホイール 2 1 に対して位置決めされる。更にシート貼付装置 1 0 をホイール 2 1 に近づけると、吸着プレート 1 4 の底面 1 4 B がホイール 2 1 に当接する。すなわち、ホイール 2 1 には、通常リム 2 2 とハブ 2 3 との間に脹らんだ部分があり、底面 1 4 B はこの部分に当接する。このとき、底面 1 4 B に吸着されている貼着シート S は、ホイール 2 1 と底面 1 4 B との間に挟まれホイール 2 1 に貼着される。なお、このとき圧着用クッション 1 3 は、未だリム 2 2 と接触していない。すなわち、距離 d は底面 1 4 B がホイール 2 1 に接触したときに、圧着用クッション 1 3 がリム 2 2 に接触しない距離に設定される。

【 0 0 2 2 】

作業者が更にシート貼付装置 1 0 をホイール 2 1 に押し付けると、スプリングバネ 1 8 及びクッション 1 6 は押圧され、カバー部材 1 1 及びこれに取り付けられた圧着用クッション 1 3 が押し下げられる。このとき圧着用クッション 1 3 がリム 2 2 に当接し、貼着シート S の周縁は、リム 2 2 と圧着用クッション 1 3 との間に挟まれ、リム 2 2 に貼着される。シート貼付装置 1 0 を持ち上げると、吸着プレート 1 4 の底面 1 4 B に吸着されていた貼着シート S は、ホイール 2 1 へ貼着され底面 1 4 B から離れる。

【 0 0 2 3 】

以上により、本実施形態のシート貼付装置 1 0 を用いた貼着シート貼付作業は完了する。なお、貼着シート S を吸着プレート 1 4 の底面 1 4 B から離すときに、吸引ダクト 1 5 からのエアの吸出を停止してもよい。

【 0 0 2 4 】

図 5 は、貼着シートを多数保持し、本実施形態のシート貼付装置 1 0 に順次貼着シートを供給するシート供給装置の斜視図である。

【 0 0 2 5 】

シート供給装置 1 0 0 は、基台部 1 0 1 によってその全体が支持される。基台部 1 0 1 の中央には、円筒形の円筒支持部 1 0 2 が設けられる。円筒支持部 1 0 2 の内部には、円筒支持部 1 0 2 の軸方向に延在するボール螺子 1 0 3 が設けら

れる。ボール螺子 1 0 3 の下端は伝動装置 1 0 4 を介してステッピングモータ等の駆動モータ 1 0 5 に連結され回転駆動される。基材シート、粘着剤層、剥離シートの順に構成される円環状の貼着シート S は、円環状のテーブル 1 0 6 の上に基材シート側が上になるように重ねて載置される。テーブル 1 0 6 は、例えば十字形に成形された支持台 1 0 7 により支持される。支持台 1 0 7 の中心はボール螺子 1 0 3 と係合される。円筒支持部 1 0 2 の側面には、軸方向に沿って、例えば 4 つの開口 1 0 8 が等間隔に形成されており、十字形の支持台 1 0 7 の四方に延在する 4 つの板は、これらの開口 1 0 8 を通って円筒形の円筒支持部 1 0 2 の外側に延在する。すなわち、駆動モータ 1 0 5 によりボール螺子 1 0 3 が回転されるとき、開口 1 0 8 により支持台 1 0 7 の回転方向の運動は規制されるとともに、軸方向に沿って上下方向に運動可能である。

【 0 0 2 6 】

また、基台部 1 0 1 には、センサ支持部材 1 0 9 が設けられる。センサ支持部材 1 0 9 は、基台部 1 0 1 に固定されるとともに、略円筒支持部 1 0 2 の軸に平行に配置される。センサ支持部材 1 0 9 の上端には、テーブル 1 0 6 に重ねて載置された貼着シート S の内で、最も上にある貼着シート S の位置を検知可能なセンサ 1 1 0 を備える。センサ 1 1 0 は例えば一对の受光素子と発光素子とからなる光センサであり、貼着シート S が、シート貼付装置 1 0 の吸着プレート 1 4 に吸着されるべき位置に配置される。すなわち、シート供給装置 1 0 0 の制御部（図示せず）は、センサ 1 1 0 からの信号に基づいて、駆動モータ 1 0 5 を制御して、テーブル 1 0 6 に載置された貼着シート S の最上段が常時所定の位置に配置されるようにする。例えば、センサ 1 1 0 は射出した光を受光することにより手前にある物体までの距離を検出し、これに基づいて最上部の貼着シートの位置を検出する。

【 0 0 2 7 】

シート貼付装置 1 0 の位置決め用軸部材 1 7 は、円筒支持部 1 0 2 の上端に設けられた開口 1 1 1 から円筒内に嵌入されて位置決めされる。また、このとき吸着プレート 1 4 の底面 1 4 B が最も上の貼着シート S に接触し吸着する。シート貼付装置 1 0 を持ち上げると、最も上にあった貼着シート S のみが底面 1 4 B に

吸着され、シート貼付装置 1 0 に供給される。なお、円筒支持部 1 0 2 の上端には、例えば、円筒軸に線対称に一对のフィルム片 1 1 2 が設けられる。フィルム片 1 1 2 は可撓性を有し、吸着プレート 1 4 に 2 枚以上の貼着シート S が吸着されるのを防止する。作業者は、貼着シート S を吸着プレート 1 4 に吸着したのち、剥離シートを剥がし貼着シート S の貼着面を露出させる。

【 0 0 2 8 】

以上のように、本発明の第 1 の実施形態によれば、作業者は、貼着シートが吸着プレートに吸着された状態で、剥離シートを剥がすことができる。また、剥離シートが剥がされた貼着シートは、吸着プレートにしっかりと吸着されているとともに、（位置決め用）軸部材をハブに嵌入することにより簡単に位置決めを行なうことができるので、熟練した作業家でなくとも皺等を生じさせることなく、簡単に貼着シートをホイールの適正な位置に貼り付けることができる。更に、圧着用クッションにより、リムでの貼付をより確実なものとすることができるので、貼着シートは剥がれ難い。

【 0 0 2 9 】

また、第 1 の実施形態のシート貼付装置は、シート供給装置とともに用いることができるため、より簡便に貼着シートをシート貼付装置に装着することができる。更にシート供給装置は、貼着シートを常に適正な位置に自動的に配置しているため極めて効率的に貼付作業を行なうことができる。

【 0 0 3 0 】

次に図 6 ～図 9 を参照して本発明が適用された第 2 の実施形態のホイール用シート貼付装置について説明する。

【 0 0 3 1 】

図 6 は、第 2 の実施形態のホイール用シート貼付装置の斜視図であり、図 7 ～図 9 は、それぞれ図 6 のホイール用シート貼付装置の上面図、側面図、底面図である。なお、図 8 の左半面は図 7 の線分 X - X に沿った側断面図であり、図 9 では、吸引孔 1 4 C は一部分のみ示されている。

【 0 0 3 2 】

第 2 の実施形態のシート貼付装置 1 0 ' の構成は、第 1 の実施形態のシート貼

付装置 10 と略同様であるが、リム 22 へ貼着シート S を圧着する構成と、シート貼付装置をホイール 21 へ固定する方法に係る構成が異なる。以下第 1 の実施形態と同様の構成については、同一符号を用いるとともにその説明を省略する。

【0033】

第 2 の実施形態のシート貼付装置 10' では、圧着用クッション 13 に替えて、例えば 8 個の圧着用ローラ 30 が用いられる。すなわち、外周部 11C の下側周縁に形成された側壁 11E には、8 個の圧着用ローラ 30 が略等間隔で取り付けられる。また、8 個の圧着用ローラ 30 の回転軸は外周部 11C の径方向に向けられている。第 1 の実施形態と同様に、圧着用ローラ 30 は、ホイール 21 のリム 22 に貼着シート S を圧着するために用いられ、ローラの幅は、リム 22 の幅に略等しい。また、圧着用ローラ 30 の最も下の位置と、吸着プレート 14 の底面 14B の位置とは、所定の距離 d 離れており、貼着シート S は、底面 14B に吸着された部分から先にホイール 21 に貼着される。

【0034】

位置決用軸部材 17 は、支持部材 17A を介してカバー部材 11 と連結されるが、支持部材 17A とカバー部材 11 とは、回転自在にナット 17B により係合されている。すなわち、シート貼付装置 10' のカバー部材 11 と圧着用ローラ 30 は、吸着プレート 14 と位置決用軸部材 17 に対して、支持部材 17A を軸として回転自在である。

【0035】

また、シート貼付装置 10' の吸着プレート 14 の空気室 14A と位置決用軸部材 17 の間には、棒状部材 31 が設けられる。棒状部材 31 は、取っ手 12 を操作して、カバー部材 11 を回転させるときに、吸着プレート 14 の位置を確実に固定するための補助部材であり、位置決用軸部材 17 と略平行に配置される。すなわち、棒状部材 31 は、位置決用軸部材 17 がホイール 21 のハブ 23 に嵌入されるとき、ハブ 23 の周りに設けられ、ホイール 21 を車軸に固定するための複数の取付穴（図示せず）のいずれかに挿入され、吸着プレート 14 の回転方向の運動を規制する。

【0036】

次に、第 2 の実施形態のシート貼付装置 1 0' を用いた貼着シート S のホイール 2 1 への貼付手順について説明する。まず、シート貼付装置 1 0' を位置決用軸部材 1 7 及び棒状部材 3 1 を用いてホイール 2 1 上に位置決めし、吸着プレート 1 4 の底面 1 4 B をホイール 2 1 に当接させる。取っ手 1 2 を押し下げると、カバー部材 1 1 と吸着プレート 1 4 との間に介装されたクッション 1 6 とスプリングバネ 1 8 とが圧縮され、カバー部材 1 1 は下降せしめられる。これにより、圧着用ローラ 3 0 は、リム 2 2 と当接する。次に取っ手 1 2 を操作して、カバー部材 1 1 と圧着用ローラ 3 0 とを、位置決用軸部材 1 7 を中心に回転させ、圧着用ローラ 3 0 とリム 2 2 との間に挟まれる貼着シート S をリム 2 2 に圧着する。以下第 1 の実施形態と同様に、シート貼付装置 1 0' 持ち上げると、貼着シート S は、ホイール 2 1 へ貼着され、吸着プレート 1 4 から離れる。

【 0 0 3 7 】

また、上述のようにホイール用シート貼着装置 1 0' が棒状部材 3 1 を備える場合、吸着プレート 1 4 は棒状部材 3 1 及び軸部材 1 7 によりホイール 2 1 にしっかりと固定されるため、圧着手用ローラ 3 0 の回転を行なうときに、吸着プレート 1 4 が回転して貼着シート S に皺や歪みを生じることを防止することができる。また、これによりホイール用シート貼着装置 1 0' は、ホイール 2 1 にしっかりと固定されるため安定して回転操作を行なうことができる。

【 0 0 3 8 】

次に、図 1 0 に第 2 の実施形態において用いられるシート供給装置の斜視図を示す。第 2 の実施形態のシート供給装置 1 0 0' の構造は、第 1 の実施形態のシート供給装置 1 0 0 の構造と略同様であるので、その異なる構成に関してのみ説明する。また、同一の構成に関しては同一符号を用いている。

【 0 0 3 9 】

第 2 の実施形態のシート貼付装置 1 0' には、位置決用軸部材 1 7 の他に棒状部材 3 1 が設けられているので、シート供給装置 1 0 0' の円筒支持部 1 0 2 の上部開口は二重構造になっている。すなわち、内径の大きい円筒 1 1 3 の内側に円筒 1 1 4 が設けられており、円筒 1 1 4 は位置決用軸部材 1 7 が嵌入れ、円筒 1 1 4 と円筒 1 1 3 との間には、棒状部材 3 1 が挿入される。

【 0 0 4 0 】

以上のように第 2 の実施形態においても、第 1 の実施形態と同様の効果を得ることができる。

【 0 0 4 1 】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、簡単かつ効率的に貼着シートをホイール表面に貼り付けることができる小型で安価なホイール用シート貼付装置を得ることができると共に該シート貼着装置へ、容易に貼着シートを供給するシート供給装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明が適用された第 1 の実施形態のシート貼付装置の斜視図である。

【図 2】

図 1 のシート貼付装置の上面図である。

【図 3】

図 1 のシート貼付装置の側面図である。

【図 4】

図 1 のシート貼付装置の底面図である。

【図 5】

第 1 の実施形態のシート貼付装置に用いられるシート供給装置の斜視図である。

【図 6】

本発明が適用された第 2 の実施形態のシート貼付装置の斜視図である。

【図 7】

図 6 のシート貼付装置の上面図である。

【図 8】

図 6 のシート貼付装置の側面図である。

【図 9】

図 6 のシート貼付装置の底面図である。

【図 1 0】

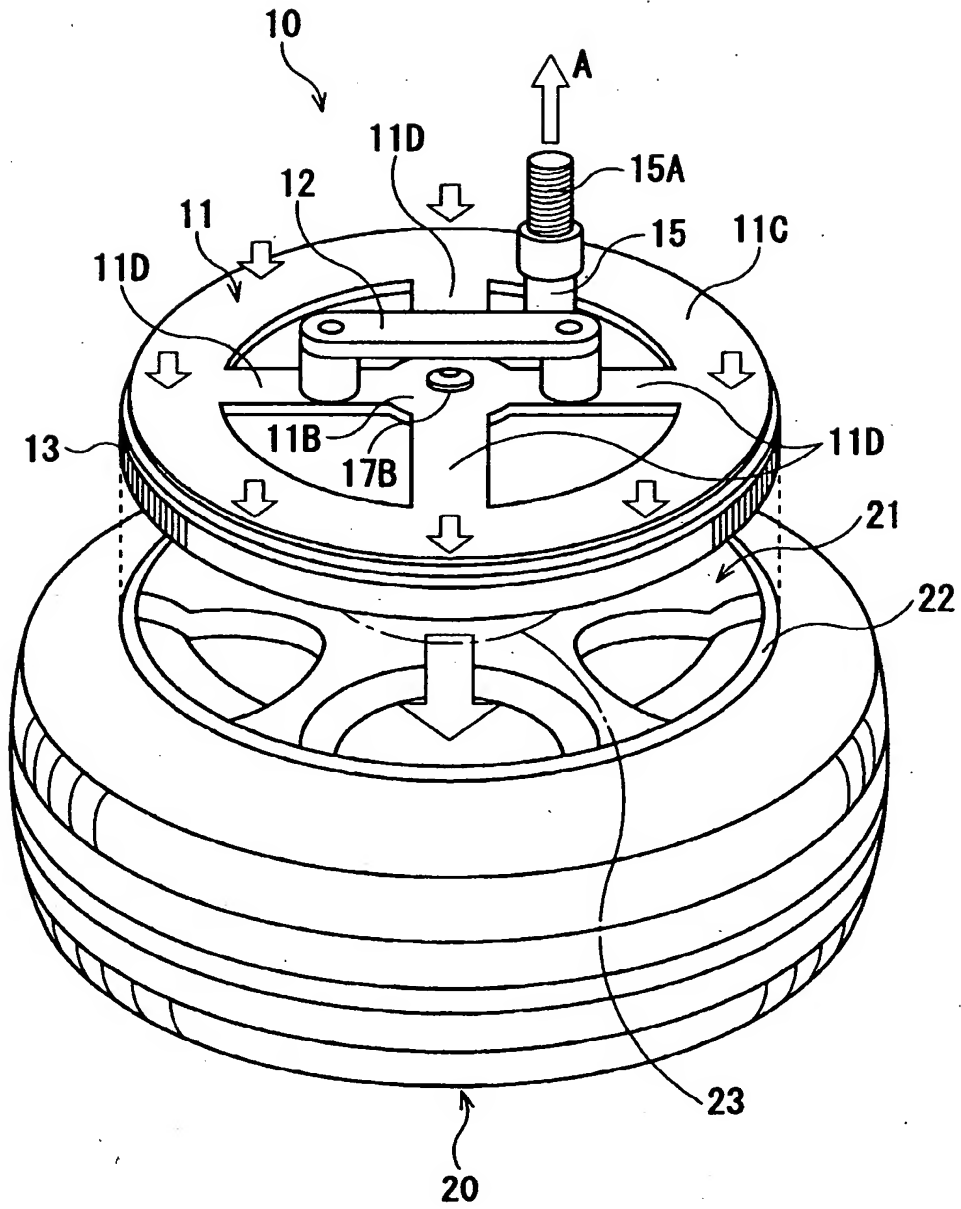
第 2 の実施形態のシート貼付装置に用いられるシート供給装置の斜視図である

【符号の説明】

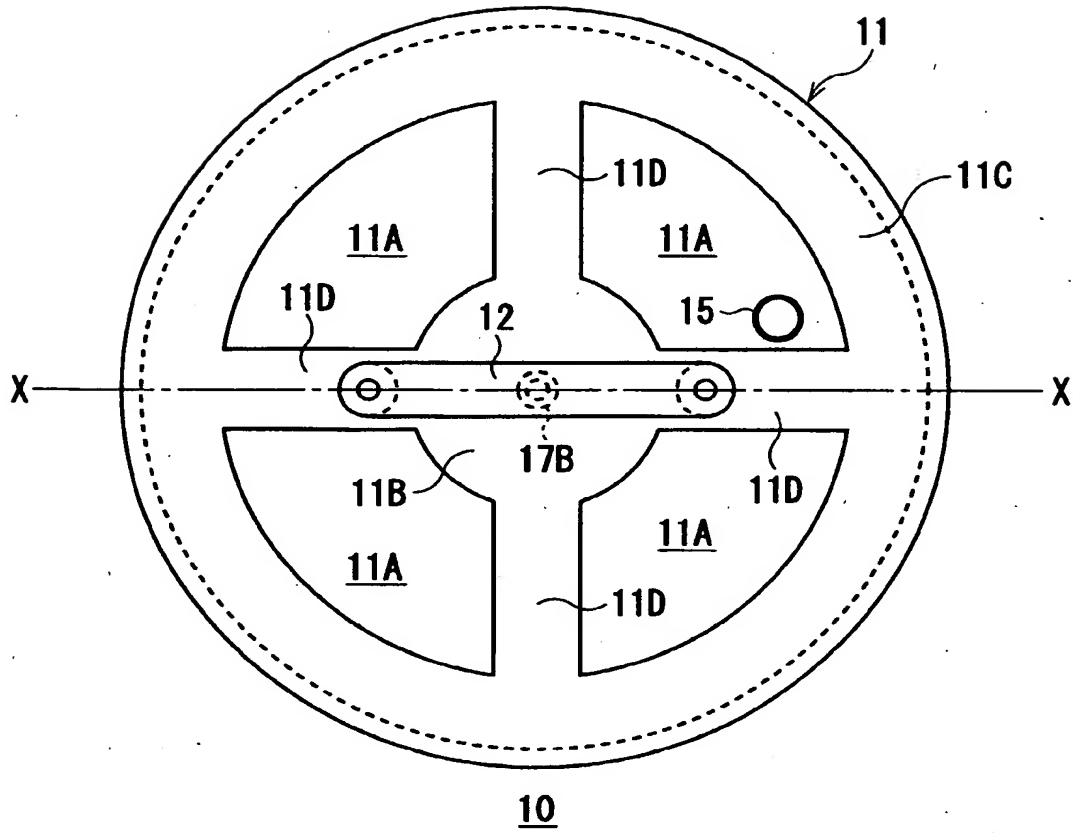
- 1 0、1 0' ホイール用シート貼付装置
- 1 3 圧着用クッション
- 1 4 吸着プレート
- 1 4 B 底面
- 1 4 C 吸引孔
- 1 7 位置決用軸部材
- 2 1 ホイール
- 2 2 リム
- 2 3 ハブ
- 3 0 圧着用ローラ
- 3 1 棒状部材
- S 貼着シート

【書類名】 図面

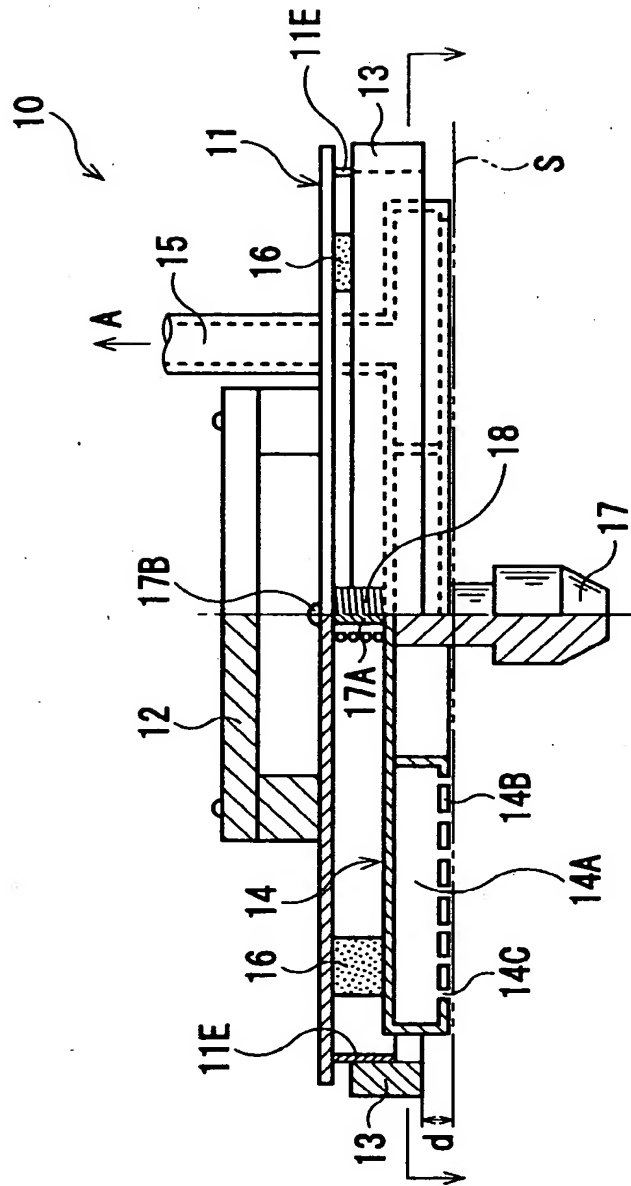
【図 1】



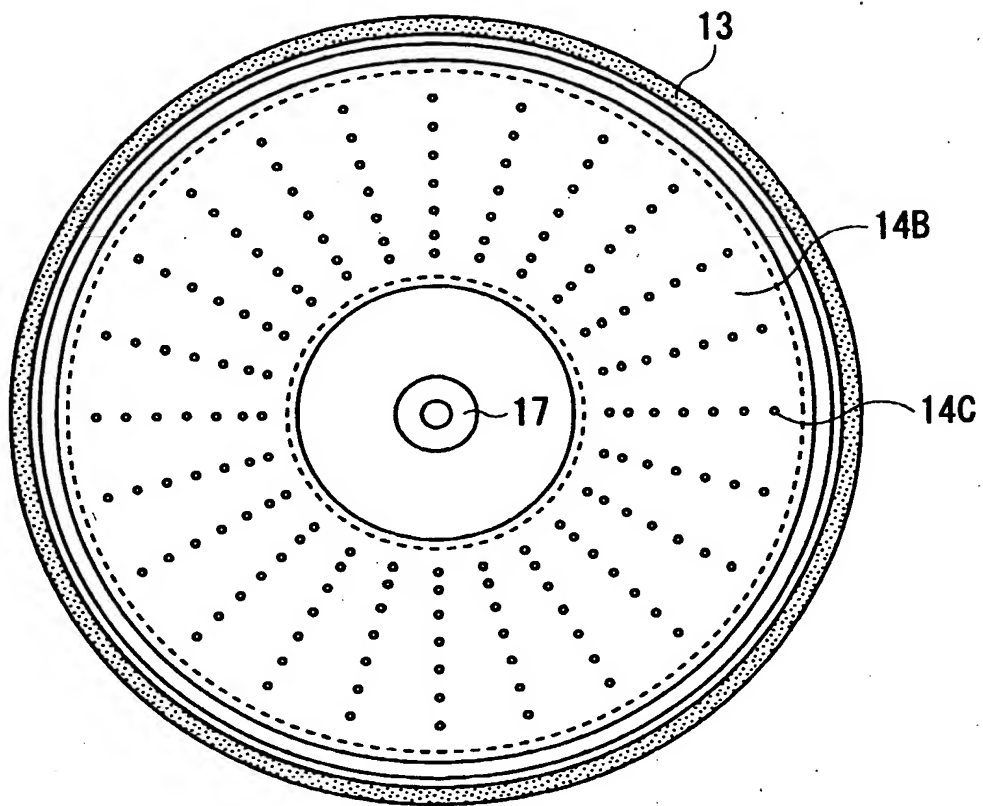
【図 2】



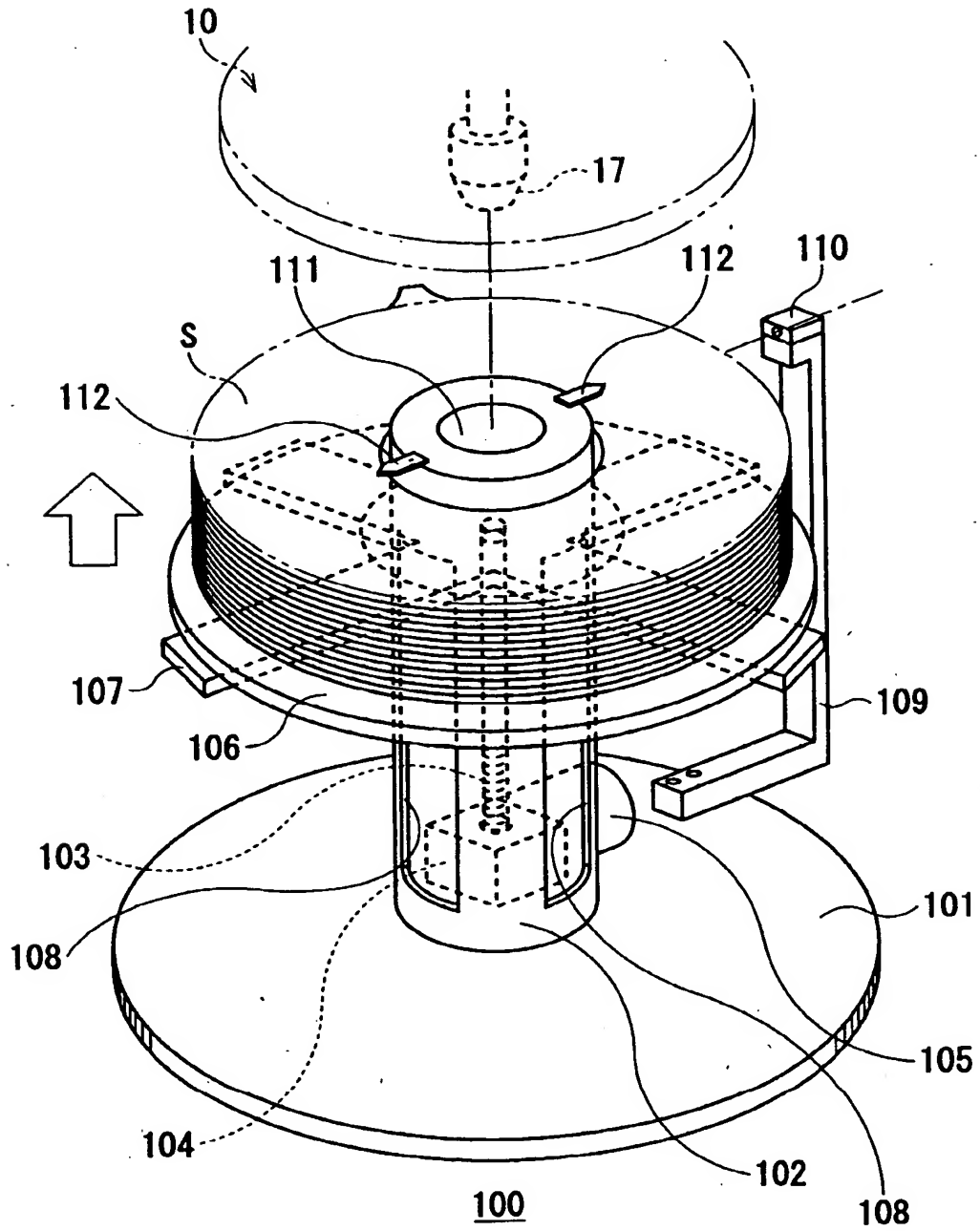
【図 3】



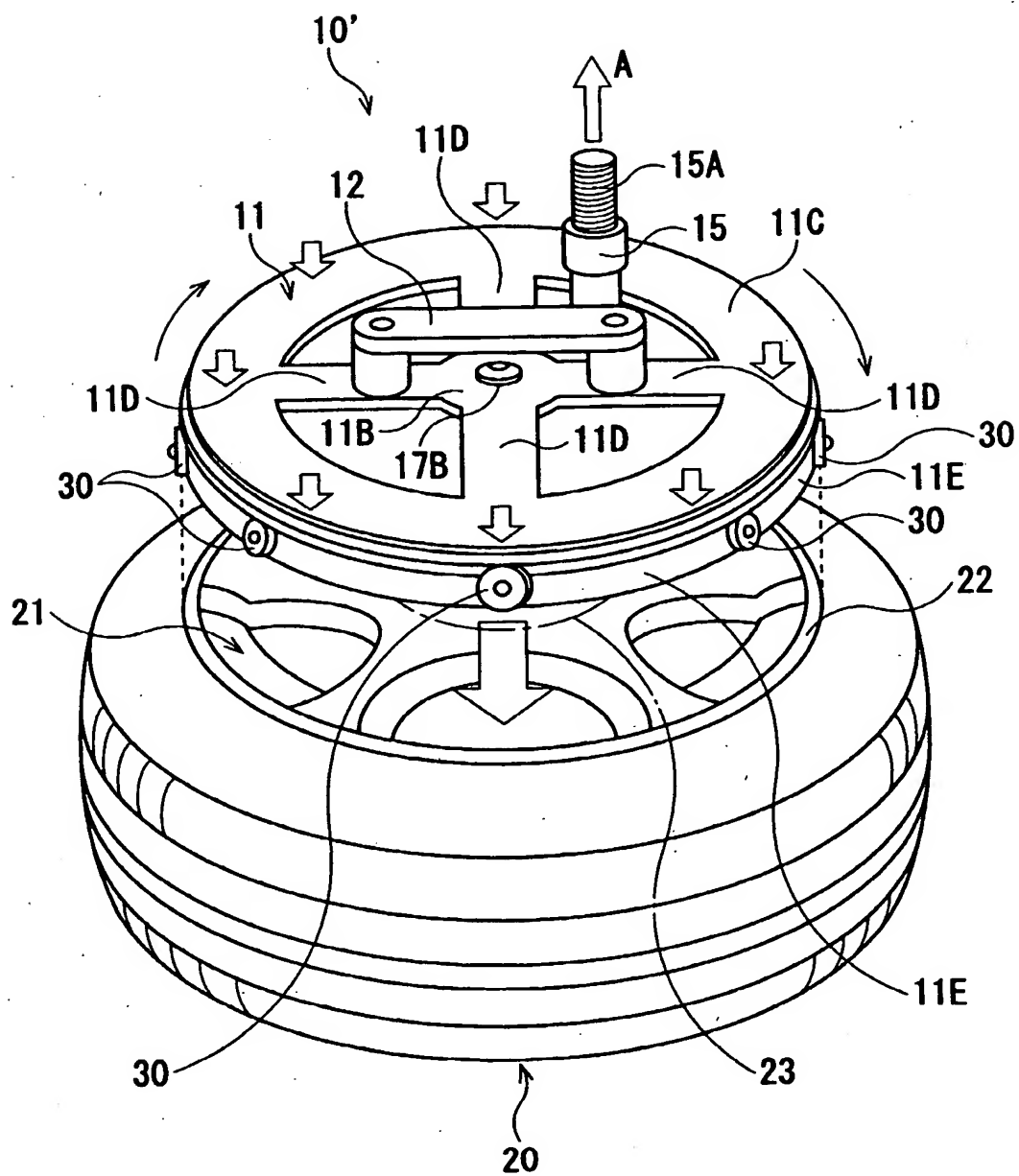
【図 4】



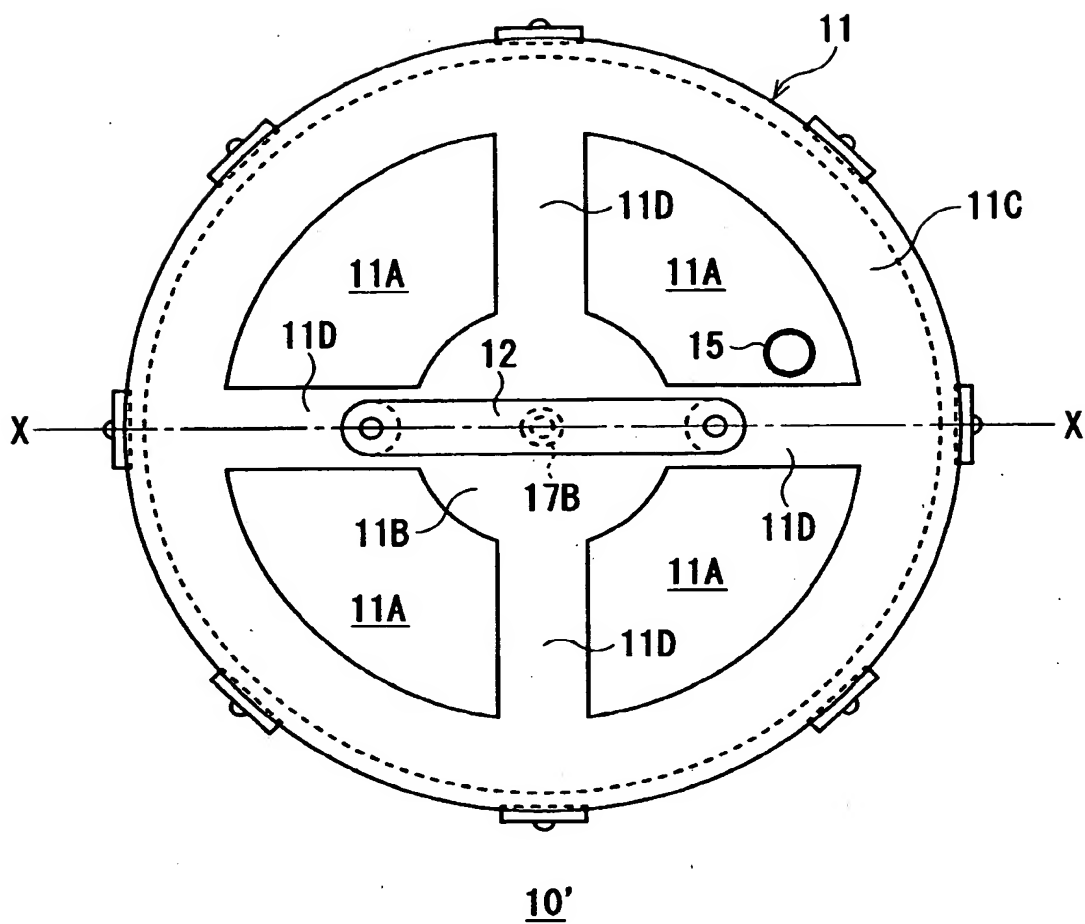
【図5】



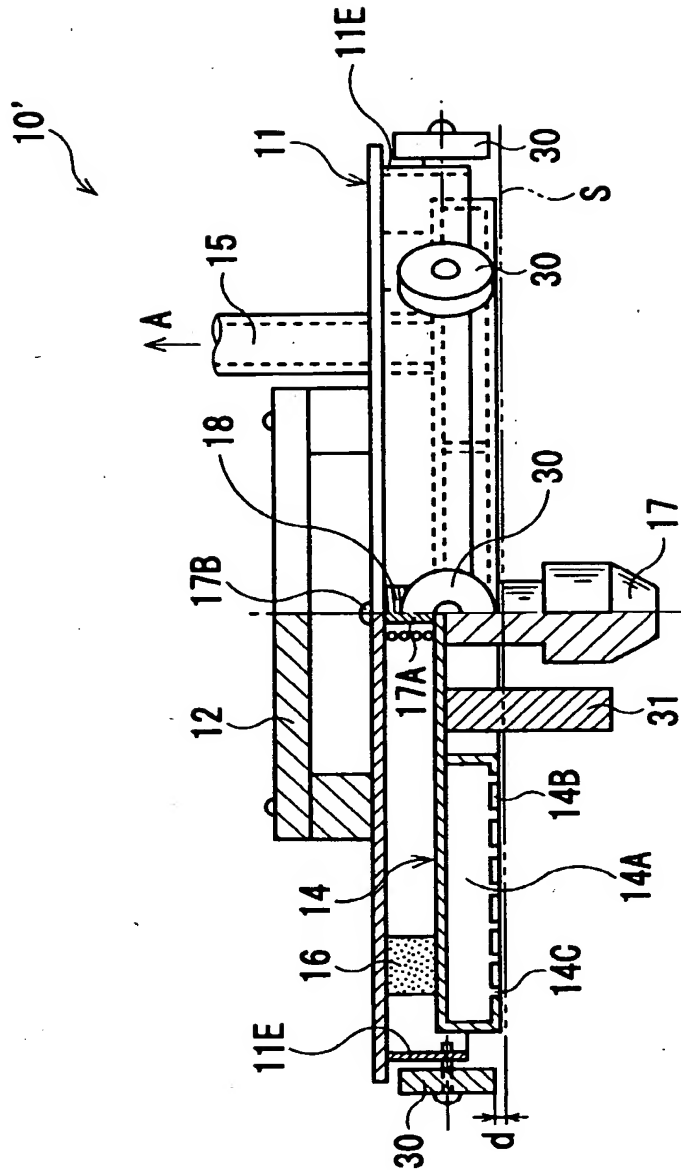
【図 6】



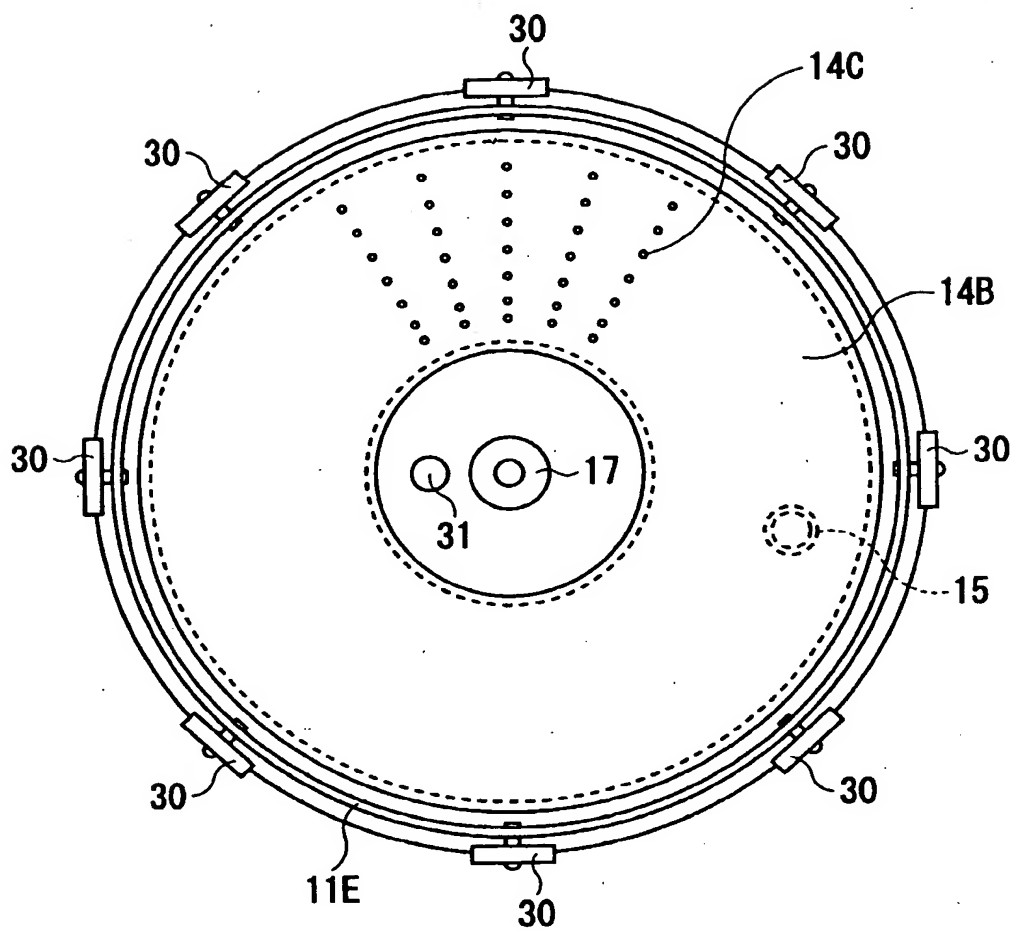
【図 7】



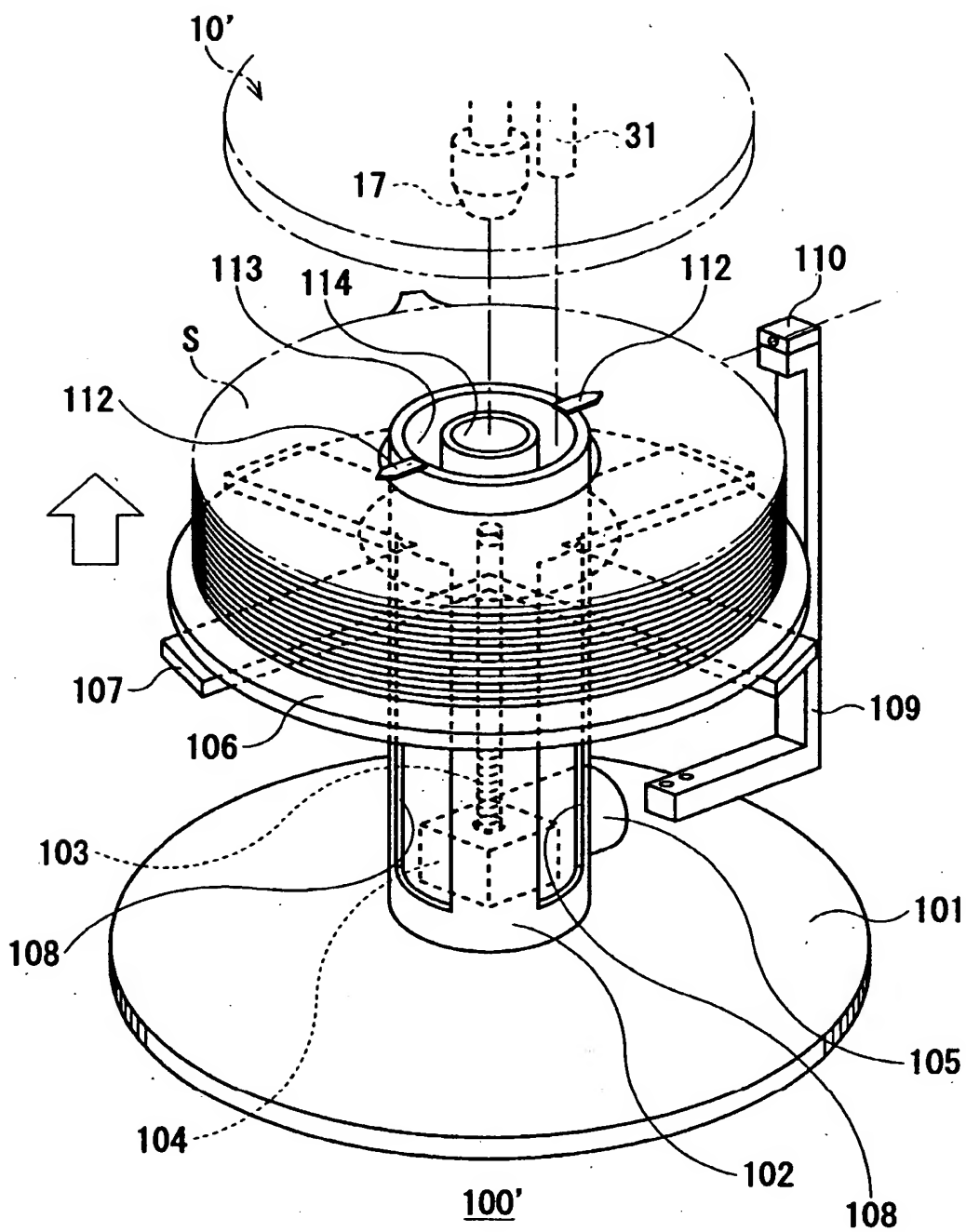
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】

要約書

【要約】

【課題】 小型で安価な構成で簡単かつ効率的に貼着シートをホイール表面に貼り付ける。

【解決手段】 円環状の貼着シート S をホイールの表面に貼着するホイール用シート貼付装置 1 0 であって、吸着プレート 1 4 と、軸部材 1 7 と、圧着手段 1 3 とを備える。吸着プレート 1 4 は、ホイールのリム径よりも小さい外径を有し、貼着シートを吸着するための穿孔が底面に形成された円環状の部材である。軸部材 1 7 は、ホイールのハブに嵌入され、吸着プレート 1 4 の中心をホイールの中心に位置決めするために用いられる。圧着手段 1 3 は、底面 1 4 B に吸着された貼着シート S の周縁部をリムに対して圧着させ、吸着プレート 1 4 に対して円環の軸方向に相対変位可能である。

【選択図】

図 3



特2002-230887

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0.00102980]

1. 変更年月日 1990年 8月13日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都板橋区本町23番23号
氏 名 リンテック株式会社